

Translation

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY

(Chapter II of the Patent Cooperation Treaty)

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference CC2 2003031 PCT	FOR FURTHER ACTION	See Form PCT/IPEA/416
International application No. PCT/FR2004/000763	International filing date (day/month/year) 26.03.2004	Priority date (day/month/year) 29.03.2003
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC		
Applicant SAINT-GOBAIN GLASS FRANCE		

1.	This report is the international preliminary examination report, established by this International Preliminary Examining Authority under Article 35 and transmitted to the applicant according to Article 36.
2.	This REPORT consists of a total of _____ sheets, including this cover sheet.
3.	This report is also accompanied by ANNEXES, comprising: a. <input type="checkbox"/> (sent to the applicant and to the International Bureau) a total of _____ sheets, as follows: <input type="checkbox"/> sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications authorized by this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions). <input type="checkbox"/> sheets which supersede earlier sheets, but which this Authority considers contain an amendment that goes beyond the disclosure in the international application as filed, as indicated in item 4 of Box No. I and the Supplemental Box. b. <input type="checkbox"/> (sent to the International Bureau only) a total of (indicate type and number of electronic carrier(s)) _____, containing a sequence listing and/or tables related thereto, in computer readable form only, as indicated in the Supplemental Box Relating to Sequence Listing (see Section 802 of the Administrative Instructions).
4.	This report contains indications relating to the following items: <input checked="" type="checkbox"/> Box No. I Basis of the report <input type="checkbox"/> Box No. II Priority <input type="checkbox"/> Box No. III Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability <input type="checkbox"/> Box No. IV Lack of unity of invention <input checked="" type="checkbox"/> Box No. V Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement <input type="checkbox"/> Box No. VI Certain documents cited <input type="checkbox"/> Box No. VII Certain defects in the international application <input type="checkbox"/> Box No. VIII Certain observations on the international application

Date of submission of the demand	Date of completion of this report
Name and mailing address of the IPEA/EP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY

International application No.

PCT/FR2004/000763

Box No. I

Basis of the report

1. With regard to the **language**, this report is based on the international application in the language in which it was filed, unless otherwise indicated under this item.
- ☐ This report is based on translations from the original language into the following language _____, which is the language of a translation furnished for the purposes of:
- ☐ international search (Rule 12.3 and 23.1(b))
- ☐ publication of the international application (Rule 12.4)
- ☐ international preliminary examination (Rule 55.2 and/or 55.3)
2. With regard to the **elements** of the international application, this report is based on *(replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report)*:
- ☐ the international application as originally filed/furnished
- ☒ the description:
- pages 1-9 _____ as originally filed/furnished
- pages* _____ received by this Authority on _____
- pages* _____ received by this Authority on _____
- ☒ the claims:
- nos. 1-14 _____ as originally filed/furnished
- nos.* _____ as amended (together with any statement) under Article 19
- nos.* _____ received by this Authority on _____
- nos.* _____ received by this Authority on _____
- ☒ the drawings:
- sheets 1/2-2/2 _____ as originally filed/furnished
- sheets* _____ received by this Authority on _____
- sheets* _____ received by this Authority on _____
- ☐ a sequence listing and/or any related table(s) – see Supplemental Box Relating to Sequence Listing.
3. ☐ The amendments have resulted in the cancellation of:
- ☐ the description, pages _____
- ☐ the claims, nos. _____
- ☐ the drawings, sheets/figs _____
- ☐ the sequence listing (*specify*): _____
- ☐ any table(s) related to sequence listing (*specify*): _____
4. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments annexed to this report and listed below had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).
- ☐ the description, pages _____
- ☐ the claims, nos. _____
- ☐ the drawings, sheets/figs _____
- ☐ the sequence listing (*specify*): _____
- ☐ any table(s) related to sequence listing (*specify*): _____

* If item 4 applies, some or all of those sheets may be marked "superseded."

INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY

International application No.

PCT/FR2004/000763

Box No. V	Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement		
1. Statement			
Novelty (N)	Claims	1-8, 10-14	YES
	Claims	9	NO
Inventive step (IS)	Claims	1-8, 10-14	YES
	Claims	9	NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-14	YES
	Claims		NO
2. Citations and explanations (Rule 70.7)			
Reference is made to the following document:			
D1: JP 63045138			
1. Document D1, which is considered to be the prior art closest to the subject matter of claims 1, 9 and 10, describes (the reference signs between parentheses apply to this document):			
1.1 A method for bending glass sheets (D1a) heated to the softening point thereof in a horizontal position, which method comprises the following steps:			
- the sheets (G) are heated to the bending temperature thereof in a kiln (implicit),			
- the sheets (G) are inserted between a concave bending frame (5) of which the shaping surfaces have edges shorter (step 2 in figure 1) than the outer dimensions of the sheets (G), and a convex upper mould with a solid surface (1),			
- the sheets (G) are pressed between the bending frame (5) and the upper mould (1) in such a way that the sheets (G) come to fit the shape of the			

Box No. V

Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

upper mould (1) in at least some areas (steps 3 and 4 in figure 1) (first press-bending step),

- a final bending frame in the form of a frame (7) by means of which the sheets (G) are pressed (steps 5 and 6 in figure 1) against the upper mould (1) (second press-bending step), and
- the sheets (G) for which the bending process is complete are cooled or quenched (cooling chamber 10).

It follows that the subject matter of claim 1 differs from this known method in that:

- the final shaping frame of which the shaping surfaces have the same shape as the final glass sheets (G) is contacted with the projecting edge portions of the sheets (G).

Therefore, the subject matter of claim 1 is novel (PCT Article 33(2)).

- 1.2 A device for bending glass sheets (G) heated to the softening point thereof, which device includes:
- a kiln for heating the glass sheets (implicit),
 - a concave bending frame (5) for carrying out preliminary shaping of the heated sheets (G),
 - a convex upper mould with a solid surface (1),
 - a final bending frame in the form of a frame (7) with a concave shaping surface substantially matching the shape of the final glass sheets (G),
 - means for mutually moving the bending frame (5), the final bending frame (7) and the upper mould

Box No. V

Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

(1), and

- means (8) for conveying the sheets (G) of which the bending process is complete to a cooling station (10) or a quenching station.

It follows that the subject matter of claim 9 is not novel (PCT Article 33(2)).

- 1.3 The subject matter of claim 10 differs from the device of D1 in that:
- the bending frame has an outer edge shorter than that of the surface defined by the final bending frame, in such a way that the final bending frame can be guided through the bending frame and simultaneously compressed therewith against the glass sheets.

It follows that the subject matter of claim 10 is novel (PCT Article 33(2)).

2. The problem that the present invention is intended to solve can thus be considered to be that of enhancing the bending of glass sheets in the outer portion thereof.

The solution proposed in claims 1 and 10 of the present application is considered to involve an inventive step (PCT Article 33(3)), for the following reasons:

The prior art does not suggest final pressing of the outer edges when pressing of the central

Box No. V

Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

portion has already been carried out by means of frames, or a pressing device in which the two pressing frames are arranged one inside the other to enable one to pass through the other.

A person skilled in the art would merely be aware of:

- applying pressure by means of a first frame, supporting the sheet by means of suction before finishing same using a frame, and separately
- using conveying frames arranged one inside the other.

Given the above, there would be no reason for a person skilled in the art seeking to solve the stated problem to arrive at this enhanced method and device. On the contrary, it would not occur to a person skilled in the art aware of such frames used in the field of transport to use the same frames for bending purposes, particularly since they would have to be specially adapted for such a purpose.

3. Claims 2 to 8 and 11 to 14 are dependent on claim 1 and claim 10, respectively, and thus also comply, as such, with the requirements of novelty and inventive step of the PCT.
4. In the event of the present application being the subject of a European patent application, the independent claims should be drafted in the two-part form, which appears to be more appropriate.

INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY

International application No.

PCT/FR2004/000763

Box No. V	Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
------------------	--

TRAITÉ DE COOPÉRATION EN MATIÈRE DE BREVETS

PCT

RAPPORT PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL SUR LA BREVETABILITÉ

(chapitre II du Traité de coopération en matière de brevets)

(article 36 et règle 70 du PCT)

REC'D 18 JUL 2005



WIPO

PCT

Référence du dossier du déposant ou du mandataire	POUR SUITE À DONNER voir formulaire PCT/PEA/416	
Demande internationale No. PCT/FR2004/000763	Date du dépôt international (jour/mois/année) 26.03.2004	Date de priorité (jour/mois/année) 29.03.2003
Classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois classification nationale et CIB C03B23/035, C03B23/03		
Déposant SAINT-GOBAIN GLASS FRANCE et al.		

- Le présent rapport est le rapport d'examen préliminaire international, établi par l'administration chargée de l'examen préliminaire international en vertu de l'article 35 et transmis au déposant conformément à l'article 36.
- Ce RAPPORT comprend 6 feuilles, y compris la présente feuille de couverture.
- Ce rapport est accompagné d'ANNEXES, qui comprennent :
 - ☐ un total de (envoyées au déposant et au Bureau international) feuilles, définies comme suit :
 - ☐ les feuilles de la description, des revendications ou des dessins qui ont été modifiées et qui servent de base au présent rapport ou des feuilles contenant des rectifications autorisées par la présente administration (voir la règle 70.16 et l'instruction administrative 607).
 - ☐ des feuilles qui remplacent des feuilles précédentes, mais dont la présente administration considère qu'elles contiennent une modification qui va au-delà de l'exposé de l'invention qui figure dans la demande internationale telle qu'elle a été déposée, comme il est indiqué au point 4 du cadre n° 1 et dans le cadre supplémentaire.
 - ☐ (envoyées au Bureau international seulement) un total de (préciser le type et le nombre de support(s) électronique(s)) , qui contiennent un listage de la ou des séquences ou un ou des tableaux y relatifs, déposés sous forme déchiffable par ordinateur seulement, comme il est indiqué dans le cadre supplémentaire relatif au listage de la ou des séquences (voir l'instruction administrative 802).

- Le présent rapport contient des indications et les pages correspondantes relatives aux points suivants :
 - ☒ Cadre n° I Base de l'opinion
 - ☐ Cadre n° II Priorité
 - ☐ Cadre n° III Absence de formulation d'opinion quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle
 - ☐ Cadre n° IV Absence d'unité de l'invention
 - ☒ Cadre n° V Déclaration motivée selon l'article 35(2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration
 - ☐ Cadre n° VI Certains documents cités
 - ☐ Cadre n° VII Irrégularités dans la demande internationale
 - ☐ Cadre n° VIII Observations relatives à la demande internationale

Date de présentation de la demande d'examen préliminaire internationale 15.06.2004	Date d'achèvement du présent rapport 19.07.2005
Nom et adresse postale de l'administration chargée de l'examen préliminaire international  Office européen des brevets - P.B. 5818 Patentlaan 2 NL-2280 HV Rijswijk - Pays Bas Tél. +31 70 340 - 2040 Tx: 31 651 epo nl Fax: +31 70 340 - 3016	Fonctionnaire autorisé Marrec, P N° de téléphone +31 70 340-3793 

Demande internationale n°
PCT/FR2004/000763

1. En ce qui concerne la **langue**, le présent rapport est établi sur la base de la demande internationale dans la langue dans laquelle elle a été déposée, sauf indication contraire donnée sous ce point.

- ☐ Le présent rapport est établi sur la base de traductions réalisées à partir de la langue d'origine dans la langue suivante, qui est la langue d'une traduction remise aux fins de :
- ☐ la recherche internationale (selon les règles 12.3 et 23.1.b))
 - ☐ la publication de la demande internationale (selon la règle 12.4)
 - ☐ l'examen préliminaire international (selon la règle 55.2 ou 55.3)

2. En ce qui concerne les **éléments*** de la demande internationale, le présent rapport est établi sur la base des éléments suivants (*les feuilles de remplacement qui ont été remises à l'office récepteur en réponse à une invitation faite conformément à l'article 14 sont considérées dans le présent rapport comme "initialement déposées" et ne sont pas jointes en annexe au rapport.*) :

telles qu'initialement déposées

telles qu'initialement déposées

telles qu'initialement déposées

- ☐ En ce qui concerne un listage de la ou des séquences ou un ou des tableaux y relatifs, voir le cadre supplémentaire relatif au listage de la ou des séquences.

3. ☐ Les modifications ont entraîné l'annulation :

- ☐ de la description, pages
- ☐ des revendications, nos
- ☐ des dessins, feuilles/fig.
- ☐ du listage de la ou des séquences (*préciser*) :
- ☐ d'un ou de tous les tableaux relatifs au listage de la ou des séquences (*préciser*) :

4. ☐ Le présent rapport a été établi abstraction faite (de certaines) des modifications, qui ont été considérées comme allant au-delà de l'exposé de l'invention tel qu'il a été déposé, comme il est indiqué dans le cadre supplémentaire (règle 70.2.c)).

- ☐ de la description, pages
- ☐ des revendications, nos
- ☐ des dessins, feuilles/fig.
- ☐ du listage de la ou des séquences (*préciser*) :
- ☐ d'un ou de tous les tableaux relatifs au listage de la ou des séquences (*préciser*) :

* Si le cas visé au point 4 s'applique, certaines ou toutes ces feuilles peuvent être revêtues de la mention "remplacé".

RAPPORT PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL SUR LA BREVETABILITÉ

Demande internationale n°
PCT/FR2004/000763

Cadre n° V Déclaration motivée selon l'article 35.2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration

1. Déclaration			
Nouveauté	Oui:	Revendications	1-8,10-14
	Non:	Revendications	9
Activité inventive	Oui:	Revendications	1-8,10-14
	Non:	Revendications	9
Possibilité d'application industrielle	Oui:	Revendications	1-14
	Non:	Revendications	-

2. Citations et explications (règle 70.7) :

voir feuille séparée

Concernant le point V

**Déclaration motivée quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité
d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration**

Il est fait référence au document suivant :

D1 : JP 63045138

1)

Le document D1, qui est considéré comme étant l'état de la technique le plus proche de l'objet des revendications 1, 9 et 10 décrit (les références entre parenthèses s'appliquent à ce document):

1.1)

Un procédé de cintrage de vitres (D1a) chauffées à leur température de ramollissement en position horizontale comportant les caractéristiques suivantes:

- les vitres (G) sont chauffées à leur température de cintrage dans un four (implicite),
- les vitres (G) sont amenées entre un cadre de cintrage concave (5), dont les surfaces de façonnage décrivent un contour plus petit (étape 2 de la figure 1) que les dimensions extérieures des vitres (G), et une forme supérieure convexe à surface pleine (1),
- les vitres (G) sont pressées entre le cadre de cintrage (5) et la forme supérieure (1) de manière à ce que les vitres (G) prennent au moins par endroits (étapes 3 et 4 de la figure 1) le contour de la forme supérieure (1) (première étape de cintrage par presse),
- un cadre de cintrage final en forme de cadre (7) avec lequel les vitres (G) sont pressées (étape 5 et 6 de la figure 1) contre la forme supérieure (1) (deuxième étape de cintrage par presse),
- les vitres (G) dont le cintrage est terminé sont soumises à un traitement de refroidissement ou de trempe (chambre de refroidissement 10).

Par conséquent, l'objet de la revendication 1 diffère de ce procédé connu en ce que :

- le cadre de formage final dont les surfaces de façonnage correspondent à la forme définitive des vitres (G), est amené en contact avec les zones marginales proéminentes des vitres (G)

L'objet de la revendication 1 est donc nouveau (article 33(2) PCT).

1.2)

Un dispositif de cintrage de vitres (G) chauffées à leur température de ramollissement, le dispositif comprenant:

- un four pour chauffer les vitres (implicite)
- un cadre de cintrage concave (5) pour préformer les vitres chauffées (G),
- une forme supérieure convexe à surface pleine (1),
- un cadre de cintrage final en forme de cadre (7) à surface de façonnage concave qui correspond sensiblement à la forme définitive des vitres (G),
- des moyens de déplacement du cadre de cintrage (5), du cadre de cintrage final (7) et de la forme supérieure (1) les uns par rapport aux autres,
- des moyens de transport (8) des vitres (G) dont le cintrage est terminé vers une station de refroidissement (10) ou de trempe.

L'objet de la revendication 9 n'est donc pas nouveau (article 33(2) PCT).

1.3)

L'objet de la revendication 10 diffère du dispositif de D1 en ce que :

le cadre de cintrage à un contour externe qui est plus petit que la surface circonscrite par le cadre de cintrage final, de sorte que le cadre de cintrage final peut-être guidé à travers le cadre de cintrage et en même temps comprimé avec celle-ci contre les vitres.

L'objet de la revendication 10 est donc nouveau (article 33(2) PCT).

2)

Le problème que se propose de résoudre la présente invention peut donc être considéré comme celui d'améliorer dans leur partie extérieure le bombage de feuilles de verre.

La solution proposée dans les revendications 1 et 10 de la présente demande est considérée comme inventive (article 33(3) PCT) pour les raisons suivantes:

L'art antérieur ne suggère pas ni un pressage final sur les bords extérieurs, le pressage sur la partie centrale ayant déjà été effectué et cela au moyen de cadres, ni un dispositif de pressage avec ces deux cadres de pressage inclus l'un dans l'autre, permettant le passage de l'un dans l'autre.

Il est simplement connu de l'homme du métier:

- de venir presser avec un premier cadre, de maintenir la feuille par aspiration, avant de

**RAPPORT PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL
SUR LA BREVETABILITÉ
(FEUILLE SÉPARÉE)**

Demande internationale n°

PCT/FR2004/000763

finir avec un cadre final,
et séparément
- des cadres de transport inclus les uns dans les autres.

Au vu de ces éléments, il n'y a pas de raisons pour lesquelles l'homme du métier confronté au problème posé développerait ce procédé et ce dispositif amélioré. Au contraire, connaissant les cadres inclus les uns dans le cadre de cadre de transport, il ne lui viendrait pas à l'idée d'utiliser ces mêmes cadres pour le bombage devant en plus les adaptés.

3)
Les revendications 2-8 (respectivement 11-14) dépendent de la revendication 1 (respectivement 10) et satisfont donc également, en tant que telles, aux conditions requises par le PCT en ce qui concerne la nouveauté et l'activité inventive.

4)
Dans le cas où la présente demande ferait l'objet d'une demande européenne de brevet, il conviendrait d'utiliser la forme en deux parties pour les revendications indépendantes, celle-ci apparaissant ici appropriée.